

בכרססת המחסן, כנדרש. לפי מסמכים שנמצאו ביחידה הושאלו בשנת 1968 לבית מלון, שהוקם ליד חוף נעמה באופירה, שני גנרטורים, בלי שנקבעו בחוזה תנאי ההשאלה. בעת הביקורת לא יכול היה המינהל להצביע על מקום המצאם.

ביטוח. מרבית המבנים והאפסנייה של המינהל מבוטחים ביטוח אלמנטרי בענבל — חברה ממשלתית לביטוח. בשנת הכספים 1979 בוטחו הנכסים בסך 112.7 מיליון ל"י. ברשימת הנכסים שבוטחו לא נכללו מיתקני ההתפלה ותחנת הכוח באופירה. ראש המינהל הודיע, שבאוקטובר 1980 סוכם עם חברת ענבל לבטח את כל הרכוש שבבעלות המינהל.

נציבות המים

פעולות ביקורת

במחלקה לביוב לניצול קולחין, במחלקה למים לתעשייה וביחידה למניעת זיהום מים נבדקו הפעולות לניצול השפכים המטוהרים לשימוש חקלאי ולמניעת זיהום מקורות מים.

ניצול שפכים ומניעת זיהום מקורות מים

מדי שנה עולות כמויות המים הנדרשות לצריכה בערים ובמפעלי התעשייה, ובעקבותיה עולות גם כמויות השפכים. השפכים עלולים להכיל גורמי מחלות וחומרים רעילים, ובכך להוות סיכון לבריאותם של בני אדם, לזהם מקורות מים טבעיים ולפגוע בקרקע ובנוף. עם זאת, לאחר טיהורם, מהווים הם מקורות מים, שניתן לנצלם בחקלאות. כדי שאפשר יהיה לנצלם יש לתת לשפכים טיפול נאות, איסוף (להלן — ביוב) טיהור וסילוק. להלן יובאו נתונים על כמויות השפכים בערים, ביובם (העברה למערכת ביוב), טיהורם וניצולם במספר שנים נבחרות (במילוני מ"ק בשנה), על פי נתוני סקר שערכה נציבות המים (נתונים לגבי שנת 1979 עדיין לא סוכמו).

1967		1971		1975		(1) 1978		
%	מ"ק לשנה	%	מ"ק לשנה	%	מ"ק לשנה	%	מ"ק לשנה	
100	125.0	100	165.0	100	188.6	100	190.7	כמות השפכים
84	105.0	78	128.7	87	165.7	91	172.3	כמות מבויתת
35	43.5	35	56.7	50	95.0	53	101.3	כמות מטוהרת
9	11.4	11	17.2	15	28.5	18	34.6	כמות מנוצלת

(1) בשנת 1978 נוצלו לצורכי חקלאות נוסף על כמות של 34.6 מיליון מ"ק שפכים עירוניים כ-8.8 מיליון מ"ק שפכים מטוהרים, שמקורם ביישובים חקלאיים.

הנתונים שבתבלה מצביעים, בין היתר, על כך, שאחוז השפכים שנוצלו, כאחוז מכמות השפכים שטוהרו, עלה מ-26% בשנת 1967 לכדי 34% בשנת 1978. בשנים ההן גדלה כמות השפכים בכ-53% ואילו הכמויות שנוצלו להשקיה חקלאית גדלו בכ-204%.

כמויות מרובות של שפכים מטוהרים לא נוצלו כיוון שלשם ניצולם יש להכין תשתית מתאימה של מאגרים לקליטת השפכים בעונת הקיץ ולהניח רשתות השקיה נפרדות להובלתם. הכנת תשתית כזאת כרוכה בהשקעות כספיות ניכרות (ראה להלן, מאגרי מים).

להלן נתונים בדבר השימוש של כלל מי השפכים המטוהרים בחקלאות בשנת 1978 :

הגידול	השטח המושקע (בדונמים)	כמות השפכים (במיליוני מ"ק)	% מתוך כמות השפכים
כותנה	41,100	19.4	45
מספוא	9,425	8.8	20
הדרים	6,090	4.5	10
מטעים	2,040	1.7	4
גידולי שדה	9,955	5.6	13
אחרים	—	3.4	8
סה"כ	68,610	43.4	100

שלוש יחידות בנציבות המים עוסקות במניעת זיהום מקורות מים ובניצול מי שפכים מטוהרים : במחלקה לביוב וניצול קולחין, עוסקים 7 עובדים, במחלקה למים לתעשייה, 6 עובדים, וביחידה למניעת זיהום מים, 7 עובדים. האגף לשימור קרקע וניקוז שבמשרד מטפל, בין השאר, בהקמת מאגרי מים המיועדים לקליטת מי שפכים מטוהרים ומים עיליים אחרים לשם ניצולם בחקלאות.

2. בחודשים אוקטובר ונובמבר 1980 בדק משרד מבקר המדינה בנציבות המים ובאגף לשימור קרקע וניקוז את פעולותיהם לניצול השפכים המטוהרים ולמניעת זיהום מקורות המים.

ניצול מי שפכים

1. בטבלה 'שבעמ' הבא מובאים נתונים ממוינים לפי מחוזות על כמויות השפכים העירוניים, איסופם (באמצעות רשת הביוב), שיהורם וניצולם בשנת 1978 (במיליוני מ"ק). כמות השפכים מהווה 100% ומשחתי הטבלה, כל אחת בנפרד מחושבים כ-% מכלל הכמות.

מהנתונים שבטבלה עולה, שהשימוש במי שפכים מטוהרים לצורכי השקיה בחקלאות נע מ-23% במחוז חיפה ועד כדי 90% במחוז ירושלים ; לעומת זאת, במחוז דן לא היה כל ניצול של 22 מיליון מ"ק. שפכים מטוהרים לחקלאות ; אחת הסיבות לאי ניצול השפכים של איזור דן הוא, שטיהורם נעשה בעיקר למניעתם של זיהום מקורות המים ומטרדים בריאותיים.

2. בשנת 1974 הכינו נציבות המים, חברת מקורות וחברת תה"ל הצעת עקרונות לקביעת מדיניות משק המים. בעקרונות אלה נקבע, שאם לא תהיה תוספת של מים טבעיים לצריכה העירונית, תגדל צריכה זו ממקורות המסופקים לצריכה חקלאית, והאיוון לצריכה החקלאית יושג או בעיקרו, על ידי שימוש חוזר במי ביוב, לאחר טיפול באיכותם ובמיוחד בנושאי ביוב שונים. בספטמבר 1974 מינה שר החקלאות ועדה בת שמונה חברים מנציגי משרדי החקלאות והאוצר, נציבות המים, חברת תה"ל וחברת מקורות, המרכז החקלאי שליד ההסתדרות הכללית של העובדים העבריים בארץ ישראל ומכון ויצמן למדע. הוועדה נתבקשה לבדוק ולחוות את דעתה על העקרונות הנוכחים שנדונו ואושרו קודם לכן במשרד החקלאות.

הוועדה הגישה את מסקנותיה והמלצותיה לשר החקלאות במאס 1975, וקבעה, שנוסף על היות השפכים מטרד תברואתי ואקולוגי הם מסכנים את איכות מי התהום ולכן אין להזניח את הטיפול בהם. עוד קבעה הוועדה, שהמחסור במים מתוקים הופך את מי השפכים למקור פוטנציאלי עיקרי למים נוספים בעתיד הקרוב, ומשום כך היא העניקה עדיפות ראשונה לטיהור והשבה של מי הביוב. בישיבת מועצת המים (על תפקידי המועצה, ראה דו"ח שנתי 27, עמ' 341), ב-15.5.1975, דיווח נציב המים על ההמלצות העיקריות של הוועדה, אולם, בפרוטוקולים של המועצה, לא נמצאו החלטות אופרטיביות לפעולתם של העוסקים בטיהור מי שפכים ובשימושם.

מאגרי מים וניצולם

1. לשם הגדלת זמינותם של המים העומדים לרשות החקלאים, בעיקר בעונת הקיץ, מוקמים מאגרים לאגירת מי שפכים מטוהרים, מי שטפונות ומים שוליים אחרים, שהיווצרותם אינה חופפת את עונות ההשקיה. המאגרים מוקמים בדרך כלל בקרבת יישובים חקלאיים ומימיהם נועדו להשקות את עונות ההשקיה.

שטחים חקלאיים בעיקר בקרבת המאגר. ב־1980 פעלו כ־170 מאגרים, שקיבולם כלל כ־85 מיליון מ"ק ושרובם הוקמו במרוצת שנות ה־80; בשלבים שונים של הקמה היו עוד 19 מאגרים, שקיבולם היה כ־9 מיליון מ"ק. אומדן העלות להקמת המאגרים ורשתות ההשקיה הסתכם ב־1980 בכ־458 מיליון ל"י.

על פי הוראות חוק המים, התשי"ט—1959, לא יוקם מתקן להפקת מים אלא בהתאם לתנאי רשיון מאת נציב המים. תנאי הרשיון קובעים בין השאר, שהמפעיל יהיה אחראי להתקין מתקני מדידה למים הנכנסים למאגר והיוצאים ממנו ולדווח על הנתונים לנציבות המים. הדיווח חודשי, על גבי טופס סטנדרטי שהונהג לצורך זה.

המאגרים, לרבות רשתות ההשקיה להובלת מימיהם, מוקמים על ידי יישובים חקלאיים ומשרד החקלאות מעמיד לרשות יישובים אלה לצורך זה הלוואות מתקציב הפיתוח בשיעור של 50% מהוצאות המימון של ההקמה. על פי נוהל תכנון וביצוע מאגרים מקומיים משנת 1973, שעודכן בסוף 1979, מרוכז הטיפול בהקמת מאגרים בידי האגף לשימור קרקע וניקוז של המשרד (להלן האגף).

— הפיקוח של נציבות המים על הפעלתם של המאגרים, לא התנהל כראוי.

(א) בבדיקת תיקים בנציבות המים, שהתייחסו לשבעה מאגרים שקיבולם היה כ־3 מיליון מ"ק הועלה, ששישה משקים לא הגישו בשנת 1980 נתונים בדבר איגום כמויות מי קולחין, לרבות מי השפכים וכמויות המים שנוצלו לשם השקיה. הנציבות לא דרשה מהמשקים להמציא לה את הנתונים הדרושים.

(ב) לפי מסמכי הנציבות הקימו מספר משקים חקלאיים מאגרים לצורך איגום, אך לא התקינו את המתקנים הדרושים לכך ולכן לא הורישו את השפכים של המאגרים כי אם אל נחלים ואף לכנרת ובכך גרמו לזיהום מקורות המים באזורם. משרד מבקר המדינה בדק את הטיפול של נציבות המים בשלושה מקרים, שהובאו לידיעתה והעלה, שרק לגבי משק אחד הוציא נציב המים ביולי 1980 צו לתקון מעוות, שחייב את המשק לבצע את הפעולות הדרושות לחיבור מי השופכין לרשת המאגר; בשני המקרים האחרים פנתה הנציבות למשקים ודרשה מהם לתקן את הטעון תיקון; אל משק אחד פנתה הנציבות בדצמבר 1979, אולם עד דצמבר 1980 לא בדקה אם הליקויים תוקנו; אל משק אחר פנתה במארס ובאוגוסט 1980, אולם גם הפעם לא בדקה אם המצב תוקן. בעקבות הערות הביקורת הודיעה הנציבות בינואר 1981, למשרד מבקר המדינה, שבבדיקה שערכה במשקים נמצא, שבשניים מהם הוסר המטרד ואילו המשק, שלגביו הוצא צו תיקון מעוות, יחובר אל המאגר בקרוב.

(ג) בדו"ח השנתי של צוות ניטור הנחלים של רשות שמורות הטבע (ראה להלן), שהוגש לנציבות המים בסוף מאי 1980, נאמר, שבבעלי רשיונות למאגרים המיועדים לקליטת מי ביוב ומי שטפונות, בוחרים לקלוט את מי השטפונות, שהם מים בעלי איכות גבוהה, ומאפשרים את המשך זרימת מי הביוב בנחלים. למרות שהרשיון והמימון להקמת המאגרים ניתנו למשקים כדי שהם יקלטו גם את השפכים, לא נקטה הנציבות צעדים נגד המשקים, שהפרו את תנאי הרשיון.

2. כאמור, מנצלים המשקים החקלאיים את מי המאגרים, שבחלקם הם מי שפכים, לצרכים חקלאיים.

— הנציבות לא קבעה אם כמות המים במאגרים אלה תנתן למשק על חשבון כמות המים שהוקצבה לו והיא נהגה, בדרך כלל, להקצות את כמות המים של המאגרים נוסף על המים שהוקצו ממקורות רגילים. משרד מבקר המדינה הדגיש שחשוב, שהנציבות תקבע קריטריונים לצורכי הקצבת מי המאגרים, אם יהיו על חשבון ההקצבה ממקורות רגילים ומה היחס בין כמות המים הרגילים לבין הכמות מהמאגרים. אשר לתחלופה בין סוגי המים שבמכסה הכללית, ראוי לדעת הביקורת להביא בחשבון, בין היתר, שיקולים של מתן תמריצים לשימוש במי שופכין מטהורים.

מניעת זיהום של מקורות מים

1. בראשית 1975 פעלו בארץ 59 מתקנים גדולים לטיהור מי שופכין, שהפעלתם התבססה על שיטות טיהור שונות, שהמקובלות ביותר ביניהן היו אגני חימצון, בריכות מאווררות ו"מתקני אימהוף" (בריכות שיקוע מבטון לטיהור ראשוני בלבד).

בטבלה הבאה נתונים על מתקני הטיהור וכמויות השפכים שטיהרו בשנת 1978 (במיליוני מ"ק לשנה):

שטת הטיהור	מס' המפעלים	כמות השפכים מטוהרים
אגני חימצון	27	25.7
בריכות מאוררות	12	17.0
מתקני אימהוף	8	6.9
אגני חימצון (כגוש דן)	1	22.0
כל השאר	11	29.7
סה"כ	59	101.3

נוסף על מתקני הטיהור בטבלה לעיל פועלים מתקני טיהור רבים אחרים, המשרתים כפרים ומוסדות שונים.

חוק המים, התשי"ט-1959 קובע, שאדם שברשותו גורם זיהום, שהפעלתו או שהשימוש בו מצריכים סילוק של שפכים, חייב, על פי צו של נציב המים, להגיש לאישורו תכנית המפרטת את דרך סילוקם של השפכים.

— ממסמכי נציבות המים עולה, שבמקומות רבים בארץ, כגון נהריה, עכו, זכרון יעקב, פרדס חנה, הוד השרון, גדרה וגן יבנה, לא הותקבו עדיין מערכות טיהור ושפכים זורמים באופן גולמי למקורות מים וליים. עוד מתברר, שההפעלה והתחזוקה של מערכות הביוב והטיהור, במיוחד ביישובים הכפריים, ירודה: ב-43 יישובים גורם סילוק השפכים להיווצרות מטרדים אקולוגיים ולזיהום מקורות מים. מחקרים, שערכה הנציבות, מציינים, שבמישור החוף אובחן קשר בין הגדלת כמות השפכים לבין ירידת טיבם של מי התהום.

2. על פי פקודת בריאות העם, 1940 רשאי שר הבריאות, בהתייעצות עם שר החקלאות, לקבוע כללים לטיהור מי השופכין המיועדים להשקיה. לשם כך מינה שר הבריאות, בספטמבר 1973, ועדה מייעצת לקביעת כללים לאיכות מי השופכין, המיועדים להשקיה חקלאית. בוועדה היו 9 חברים, נציגי משרד הבריאות, נציבות המים והטכניון. הדו"ח שהגישה הוועדה לשר הבריאות, בדצמבר 1978, כולל בין שאר הדברים גם את ההיבטים האפידמיולוגיים והתברואתיים בהשקיה במי שופכין. הוועדה קבעה, כתנאי ראשון וקודם להפעלת תכנית השקיה בשופכין, קביעת מערכת פיקוח יעילה ומאורגנת. הוועדה קבעה גם קריטריונים שונים לאיכות השפכין בהתאם לארבעה קבוצות של גידולים וצמחי נוף והציעה כללים לאיכות השפכים המיועדים להשקיה.

עד סיום הביקורת לא פרסם משרד הבריאות כללים מחייבים בנושא זה; גם משרד החקלאות לא פנה למשרד הבריאות וביקש את פרסום הכללים. הנציבות הודיעה למשרד מבקר המדינה, שאמנם אין בידיה כללים מחייבים, אולם תכניות ההשקיה במי שפכים מטוהרים ובחירת הגידולים מתואמים עם מהנדסי תברואה מחוזיים של משרד הבריאות. לדעת הביקורת, ראוי שהנושא האמור יוסדר באמצעות כללים.

3. על רשת ההשקיה להובלת מי שפכים מטוהרים המחוברת למאגרים, להיות מופרדת לחלוטין ממערכות ההשקיה האחרות. תכניות העבודה של היחידה למניעת זיהום מים, בנציבות, לשנים 1979 ו-1980, ומסמכים אחרים של הנציבות, מראים, שהיחידה נועדה לעסוק בפיקוח, להכין ולעקוב אחר ביצוע צווים לתיקון המעוות ולערוך בדיקות, סקרים ומחקרים בדבר מצב מי התהום, וההשפעה על מים אלה כתוצאה משימוש במי שפכים מטוהרים. מתפקידה של היחידה היה להכין גם תכניות כוללות של איתור נשפכים בהם ישתמשו נשפכים מטוהרים וסוגם.

— היחידה התרכזה בעיקר בעריכת סקרים ומחקרים על מי התהום ועל ההשפעה של חומרי הדברה וחומרים אחרים עליהם, אולם לא פיקחה על הנעשה לשם מניעת זיהום מים; היא גם לא פעלה במשותף עם יחידות אחרות של הנציבות שעסקו בנושא זה, לדוגמה: ביולי 1979 הודיע משרד הבריאות לנציב המים, שבדיקה אקראית מצאה, שמים ממאגרי שטפונות (ובניהם כאלה הקולטים שפכים של שלושה יישובים חקלאיים) חוברו על ידי החקלאים עצמם למערכות מי השתייה ולמערכות ההשקיה, שנועדו להשקות גידולים מכל סוג שהוא. הנציבות שהייתה צריכה לפעול למניעת זיהום מקורות המים הודיעה למשרד הבריאות בספטמבר 1979, כי בגלל חוסר כוח אדם אין באפשרותה לפקח בצורה יעילה על מערכות ההשקיה.

משרד מבקר המדינה עמד על הצורך, שהנציבות תקבע ותגדיר בנוהל את דרכי עריכת הפיקוח ושיתוף הפעולה בין יחידותיה וגורמי חוץ אחרים, בנושא כדי למנוע הזנחה בפעולה של הנציבות בתחום חשוב זה.

4. על פי הסכם, שנערך מדי שנה, בין נציב המים ורשות שמורות הטבע, נעזרת הנציבות מאז 1974 ברשות שמורות הטבע באיתור מטרדים, הנגרמים על ידי מי ביוב ובמעקב אחרי איכות מי הנחלים. האיתור נערך על ידי צוות בן שני פקחים אזוריים. נקבע שכל הפקחים של הרשות יפעלו בעניין זה כל אחד באזורו ויעבירו דיווחים מתאימים לצוות. בהסכם האחרון בין הנציבות והרשות לשנת הכספים 1980 נקבעה הוצאה של 2 מיליון ל"י למטרה האמורה.

— על פי ההסכם לשנת הכספים 1979 התחייבה הרשות לבצע ניטור ודגימות ביולוגיות ב־24 נחלים. בתיקי הנציבות לא נמצאו דיווחים של הרשות על סיורים ובדיקות שערכה ב־11 נחלים. על פי ההסכם הייתה הרשות צריכה לערוך דגימות ב־8 נחלים ומסכתר שמספר הדגימות שנערכו על ידיה היה קטן ממספר הדגימות שהיו צריכות להיערך על פי ההסכם. במספר מקרים העבירה הרשות באיתור את דו"חותיה על מטרדים שנתגלו; כך למשל, הדיווחים הקשורים בארבעה נחלים, שבהם נערכו בדיקות בראשית 1980, הועברו לנציבות באיתור של 2–4 חודשים. כיוון שדיווחים אלה נועדו לעזור לנציבות כדי לפעול להסרת המטרדים, מנע העיכוב בהעברת הדו"חות אפשרות לפעולה מהירה. מהמסמכים שהועמדו לרשות הביקורת לא ניתן היה לקבוע, שהנציבות התריעה בפני הרשות על האיחורים בהמצאת הדיווחים ועל אי ביצוע בדיקות הנחלים בהתאם להסכם.

— בהסכם עם הרשות נקבעו פגישות תקופתיות שייערכו בין הגופים הממונים ובין הרשות לקבלת דיווח, תכנון עבודה וקביעת סדרי עדיפויות. מסמכי הנציבות אינם מצביעים שהפגישות אכן קוימו ועל היעדר נוהל מפורט לסדרי העבודה בין הנציבות וצוות הניטור של הרשות ודרכי הפיקוח והמעקב של הנציבות, דברים הפוגעים בתכנונה של עבודת הניטור וביעילותה.

5. חוק המים קובע, שכאשר נציב המים נוכח שנגרם זיהום מים הוא רשאי לצוות על מי שגרם לזיהום לעשות את כל הדרוש להפסקתו. הנציב אף רשאי להורות למוזהם בצו להגיש תכנית לסילוק וטיהור השפכים, ולהפסיק לזהם את מקור המים.

— התיקים להוצאת צווים לתיקון מעוות על ידי נציב המים, מצביעים על כך, שבמקרים רבים שבהם הוצאו צווים כאמור לא תוקנו הליקויים, גם לאחר הארכה נוספת שניתנה, לביצוע הצו על פי החוק; הנציבות לא פעלה נגד הנוגעים בדבר, ולא דרשה שהמעוות יתוקן ושעבריינים יחויבו בביצוע העבודות. הנציבות לא הפעילה במידה מספקת את הסנקציות שבחוק — צמצום או הפסקה של אספקת המים והגשת תביעות משפטיות.

שפכים מטהרים מהווים מרכיב משמעותי בפוטנציאל בכמות המים הארצי. ניצולם לצורכי השקיה משמש גם פתרון להסרת מטרדים תברואיים ולמניעת זיהום מקורות מים עיליים ותת־קרקעיים.

ממצאי הביקורת מראים שנציבות המים מודעת לחשיבותו של הנושא ולבעיות הכרוכות באיסוף השפכים ובשימוש בהם והיא פועלת להקמת מתקנים לקליטתם וליצולם. עם זאת עליה להגביר הפיקוח למניעת הזיהום של מקורות המים ולפעול לאכיפת החוק ולהגברת התיאום עם גורמים ממלכתיים נוספים הפועלים בתחום נושא זה.